発行日　12年 7月 20日
文書No.　5003－824

# 製品仕様書

Rev.0

ENAX品名　BATTERY PACK

ENAX品番　Y00－00695

エナックス株式会社

〒112-0003 東京都文京区春日2－12－12

TEL　03－5689－0043

FAX　03－5689－0030


| 承認 | 確認 | 作成 |
|---|---|---|
| 福元 | 志村 | 橋本 |

## 1. 適用範囲　本仕様書は、Y00－00695(BATTERY PACK)に適用します。

## 2. 一般的仕様

### 2. 1　製品の構成

| 品　番 | 品　名 | 備　考 |
|---|---|---|
| Y00－00695 | BATTERY-PACK | 汎用14直インバータ付システム<br>(工場出荷時設定)<br>・Y00－00695－1 : 50Hz<br>・Y00－00695－2 : 60Hz |
| Y00－10398 | ASSY-LEAD | AC100Vケーブル |
| Y00－31415 | 取扱説明書 | |

### 2. 2 環境仕様

1)動作温度　0℃～40℃

2)保存温度　1ヶ月　－10℃～40℃
3ヶ月　－10℃～40℃
1年　－10℃～20℃

3)湿度　20%～85%RH(結露なし)

### 2. 3　電気的仕様、他（@25℃）

1)製品及び内蔵電池パック

| | |
|---|---|
| 定格出力電圧 | AC100V |
| 出力数 | 6ch |
| 定格出力電力 | 1000W |
| 入力電流 | 15A |
| 定格容量 | 2.8kWh/56Ah(初期状態) |
| セル形式 | 18650型 |
| セル種類 | リチウムイオン二次電池 |
| 構成 | 14直24並列(7直列12並列×2直列×2並列) |
| セル定格出力電圧 | 50. 4V DC (3. 6V/単セル) |

2)内蔵充電器

| | |
|---|---|
| 充電電圧 | 57.4V+/-0.3V (4.1V/cell) |
| 充電電流 | 5.5-6.2A |
| 充電方法 | CC／CV充電 |

4)内蔵インバータ

| | |
|---|---|
| 連続出力 | 1000W |
| 最大出力 | 1100W(数十秒間、参考値) |
| サージ電力 | 1600W |
| 定格出力電圧 | AC100V±5% |
| 出力波形 | 完全正弦波(歪率3%以下) |
| 効率 | 88%(参考値) |
| 待機電流 | 0.7A(参考値) |
| 出力切換え時間 | インバータ→ACバイパス:7ms(参考値)<br>ACバイパス→インバータ:9～15ms(参考値) |
| 保護回路 | 過負荷、低電圧遮断、入力電圧過電圧、過温度 |

5）保護機能　　保護機能動作後、復帰条件を満足すれば復帰します。

過充電保護　　セル電圧が規定電圧以上の場合充電を停止します。
過放電保護　　セル電圧が規定電圧以下の場合放電を停止します。
低電圧保護　　バッテリー電圧が規定電圧以下の場合、放電を停止します。
セル低電圧保護　　セル電圧が規定電圧以下の場合、システム停止します。
セル温度保護　　セル温度が規定温度以上、もしくは以下の場合、充電や放電を停止します。

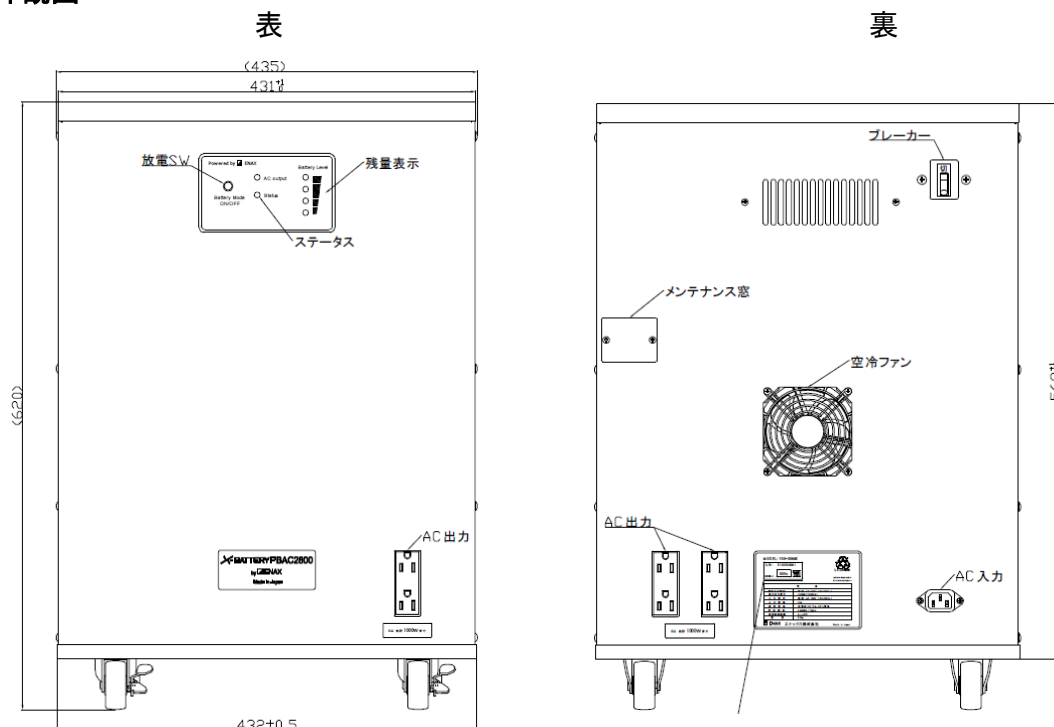
6）異常検出機能　　異常が発生した場合は、自動復帰しない。
製品の放電スイッチをOFFにするか、AC100Vコンセントを抜き、リセットを行う。

過電流異常　　セルからの放電電流が規定値以上になった場合、放電を遮断し異常を表示します。
さらに高い電流が流れた場合、ヒューズを溶断しシステム停止します。
充電電流異常　　充電器に異常が発生し充電電流が規定範囲以上に流れた場合、充電を禁止し異常を表示します。
充電器電圧異常　　充電器電圧が規定値範囲外の場合、充電を禁止し異常を表示します。
セル0ボルト異常　　セル電圧が規定電圧以下の場合充放電を禁止し異常を表示します。
セル温度異常　　セル温度、及び筐体内温度が規定温度以上の場合、充放電を禁止し異常を表示します。
セルバランス異常　　セル電圧のばらつきが規定値以上の場合、充放電禁止し異常を表示します。
温度センサ異常　　セル温度、及び基板上の温度センサに断線やショートが生じた場合、充放電を禁止し異常を表示します。
高電圧異常　　バッテリー電圧が規定電圧以上の場合、充電を禁止し異常を表示します。
容量異常　　過放電保護状態となり、容量が規定値以下の場合、システムを永久停止します。

6）電池パック、その他
ステータス表示　　2色LEDによる状態表示およびAC出力インジケータ
残量表示　　4LEDによる7段階表示
セルバランス機能　　規定電圧範囲にて、セルバランス動作を行なう。
充電時間　　約12時間(@25℃)
(低温時は充電時間が長くなります。)
自動充電開始　　AC100V入力があり、規定電圧以下になると自動的に充電となる。
サイズ　　574(奥行き)x431(幅)x620(高さ), 単位mm
重量　　63Kg
本体色　　アイボリー

## 2．4　外観図

表　　　　裏

(435)
431
放電SW
残量表示
ステータス
AC出力
(620)
432±0.5

各部説明

放電SW　内蔵バッテリーによるインバータ出力を許可します。

1. ライン入力に何も接続されていない場合
SWを押すとステータスが緑点灯、残量表示が表示され、ライン出力に内蔵バッテリーから
ACインバーターにてAC100Vが出力されます。
再度放電SWを規定時間押すと放電禁止となりライン出力がOFFとなり、ステータス表示
残量表示、AC表示がOFFとなります。

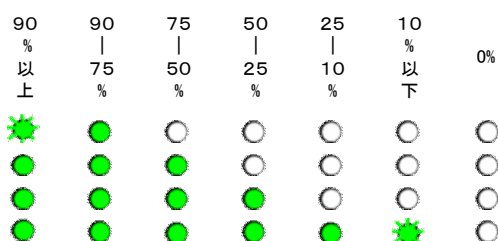
2. ライン入力にAC100Vが接続されている場合
SWが押されていない場合はライン入力がそのままライン出力に出力されます。
SWを押すとステータスが緑点灯、残量表示が表示され、ライン入力が抜かれるか
停電でAC100Vがライン入力に供給されなくなるとライン出力には内蔵バッテリーから
ACインバーターにてAC100Vが出力されます。

ステータス表示　バッテリーの状態が表示されます

| | |
|---|---|
| 消灯: | 放電OFF　かつ　充電終了 |
| 緑: | ACインバータ出力可能状態 |
| 赤: | バッテリー充電中 |
| 橙: | ACインバータ出力可能状態　＋　バッテリー充電中 |
| 橙点滅: | 警報 |
| 赤点滅: | 異常 |

AC出力表示　ライン出力にAC100Vが出力されていることを示します。
インバータからの100Vでもライン入力のスルーアウトでもどちらでも点灯します。

残量表示　内蔵バッテリーの残量を表示します

| 90%以上 | 90-75% | 75-50% | 50-25% | 25-10% | 10%以下 | 0% |
|---|---|---|---|---|---|---|

ライン入力　充電する場合、または常時ライン出力にAC100Vを供給したい場合にAC100Vを接続します。
UPS用途の場合は常時AC100Vに接続します。
ライン入力が供給されると残量表示がONとなります。
内蔵バッテリーが規定電圧以下の場合は自動的に充電が行われ、満充電になると充電停止します。

ライン出力　使用する負荷を接続してください。合計で1000Wまでの負荷に対応可能です。
ライン入力にAC100Vが接続されている場合はパネルの放電SWのON／OFFにかかわらず
常時AC100Vが出力されます。
パネルの放電SWが押されACインバータ出力可能状態になると、ライン入力が無くなるか
停電等によりライン入力にAC100Vが供給されなくなるとバッテリーよりAC100Vが
ライン出力に供給されます。

FAN　内部及びセル温度上昇により作動します。

### 2．5　機能制御

・セルバランス機能
　開始：充電モード＆セル電圧3．8V以上＆セル電圧差10mV以上
　停止：充電モード＆セル電圧4．0V以上、充電停止、もしくはセル電圧差10mV以下

・FAN駆動
　開始：セル温度40℃以上
　停止：セル温度35℃以下

・充電自動開始
　AC100V入力がある場合、55.0V以下になると自動的に充電となる。

・充電終了
　充電電流：1A以下
　充電時間　15時間にてタイマー終了

### 2．6　強度・耐久

| | |
|---|---|
| 1）充放電サイクル | 300cyc時、容量回復率70％ |
| 2）静電気耐力 | IEC61000－4－2　レベル3相当<br>印加箇所：各端子、筐体　　印加後、機能に支障なきこと |
| 3）EMS耐力 | IEC61000－4－3　レベル3相当(10V/m)にて危険な挙動なきこと |
| 4）落下試験 | 5cm(SBA S 1101 相当）<br>5cm(専用箱にて梱包状態） |

### 2．7　取得規格

| | |
|---|---|
| 1）SBA S 1101 | |
| 2）IEC62040-1 | 準拠 |
| 3）VCCI Class B | 準拠 |

## 3．保証期間

納入後1年間。ただし、期間内であっても故障の原因が、設計・製造に起因することが
明らかな場合のみとする。
また、保証内容は当該製品の交換・修理によって行う。

## 4．取扱上の注意点

1）危険ですので分解・改造は絶対に行わないでください。　保証対象外となります。
2）水をかけないでください。
3）強い振動・衝撃を加えないでください。
4）長期保存の際は、十分に充電してから電源を落とし6ヶ月（目安）おきに補充電を行ってください。
5）高温、多湿の場所は避けて保管してください。
6）火中投下は絶対に行わないでください。

## 5．付属資料

1）製品図

| No. | 日付 | 更新内容 | 作成 | 承認 |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 2012/7/20 | 新規作成 | 橋本 | 福元 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |